OBSERVACIONES ANTECOLOGICAS SOBRE RECOLECCION DE POLEN POR VIBRACION

HERNANDO OSORNO-MESA
Instituto de Biología del Departamento de Agricultura,
Ministerio de la Economía Nacional, Bogotá.

Desde la época de Koelreuter (1733-1806), fundador de la biología floral, se reconoce la importancia de los diferentes órdenes de insectos como agentes naturales de la fecundación en algunas plantas fanerógamas.

Entre estos insectos polinizadores se destaca la familia *Bombidae,* compuesta por los géneros *Bombus* y *Psytirus* *

Las especies del género *Bombus* son conocidas comúnmente con los nombres de "abejones" o "abejorros", denominaciones que expresan adecuadamente afinidades morfológicas y algunas ligeras relaciones biológicas con la familia *Apidae.*

Este artículo trata del notable método de recolección de polen por vibración, muy generalizado entre los *Bombus, Xylocopidae* y otras familias de *Hymenoptera.* Posiblemente no lo practican las abejas del género *Apis,* por desempeñar papel importante en dicho método la capa vellosa y amplitud de la región ventro-abdominal, que son muy exiguas en las abejas (*Apis*). En la literatura apícola disponible, no se hace mención de su empleo por las abejas y nunca lo hemos observado en estos himenópteros.

El rasgo más característico de la recolección de polen por vibración es el sonido que producen los insectos, que en ocasiones se percibe a distancia relativamente grande. El insecto recolector de polen se agarra fuertemente del androceo, coloca las alas en posición de reposo y hace vibrar las anteras, las cuales vierten entonces el contenido polínico sobre la cara ventro-abdominal que en este momento se aproxima a los orificios de dehiscencia de las anteras.

---

* Las especies de *Psytirus* son parásitas de las del género *Bombus.*

Este sistema de recolección de polen se ha observado en las siguientes especies de *Bombus* y de plantas:

Bombus robustus y *B. atratus* en *Solanum jasminoides, Solanum* spp. (papas), *Solanum nigrum americanum, Adipera tomentosa* y *Borrago officinalis.*

Bombus rubicundus en *Monochaetum myrtoides* y en las plantas mencionadas arriba, excepto *Solanum jasminoides* y *Borrago officinalis.*

Hemos observado que, a pesar de la abundancia de *Solanum jasminoides* en los jardines de Bogotá, los *Bombus rubicundus* eligen otras de las plantas ya citadas para recolectar polen por vibración, mientras que los *Bombus atratus* y *robustus* las visitan asiduamente.

Parece que este método tenga estrecha vinculación con la estructura del androceo floral.

La planta más adecuada para estas observaciones es *Solanum jasminoides,* que posee corolas ampliamente abiertas, carece de nectarios, y genera polen de consistencia pulverulenta.

Las plantas que de ordinario son visitadas con este fin, pertenecen especialmente a las familias *Melastomatáceas* y *Solanáceas;* algunas de ellas carentes de nectarios florales como el llamado "manto de la virgen" (*Solanum jasminoides*). La ausencia de tales nectarios es la causa por la cual esta planta no es visitada por los machos de los *Bombus,* que son principalmente melífagos y no acarrean polen. Las abejas tampoco acuden a ellas, por la ausencia de néctar y porque estos insectos no recolectan polen por vibración.

En algunas *Escrofulariáceas* de corolas muy cerradas (*Antirrhinum*), cuyas flores son productoras de polen y néctar, algunas obreras y reinas de *Bombus* emiten un sonido al separar los labios de la corola, haciendo vibrar accidentalmente las anteras que reposan en una cavidad del labio superior, cerca a la entrada, pero el sonido no es tan notable ni constante como en las flores de corolas abiertas de los géneros citados, que poseen anteras fácilmente accesibles. Parece pues que, no siendo constante la vibración en este caso, sea ocasionada por reacción a la presión que ejercen los labios de la corola sobre el cuerpo del insecto.

Del cuadro siguiente puede deducirse la importancia que tiene la agrupación y dehiscencia de las anteras y la consistencia del polen, en este método de recolección.

Géneros	Agrupación de las anteras	Dehiscencia de las anteras	Consistencia del polen
Borrago	En cono	Dos hendiduras longitudinales introrsas	Pulverulento
Solanum	En cono	Una corta hendidura terminal introrsa y algunas veces también a lo largo	Pulverulento
Monachaetum	Libres	Un poro	Pulverulento
Adipera	Libres	Dos hendiduras o poros apicales	Pulverulento